

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-309431

(43) Date of publication of application : 02.11.2001

(51)Int.CI.

H040 7/38

H04M 1/66

H04M 3/42

(21)Application number : 2000-117829

(71)Applicant : **SONY CORP**

(22)Date of filing : 19.04.2000

(72)Inventor : SHINKAWA TAKESHI

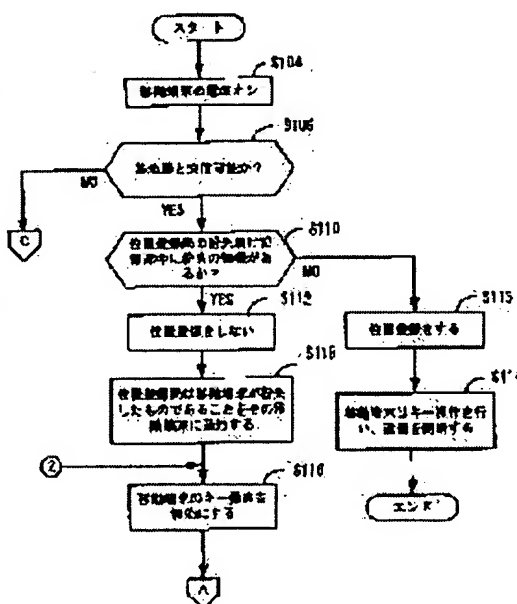
(54) METHOD FOR PROTECTING DATA RECORDED IN MOBILE TERMINAL, AND MOBILE TERMINAL DATA PROTECTION SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a method for preventing data recorded in a missing mobile terminal from being read, falsified or deleted by someone else and to provide a mobile terminal data protection system.

SOLUTION: The possessor of a missing mobile terminal makes notification of missing to a position registration station.

When the missing mobile terminal makes communication with a base station, the base station checks the presence of missing notification recorded in a missing notification recording means and transmits a signal there is missing to the mobile terminal, when the missing notification is recorded, and the mobile terminal is operated to inactivate operations of keys of the mobile terminal in accordance with the signal. Or the data in the mobile terminal are transferred to a database of the position registration station and the transferred data are recorded in the database or the data in the mobile terminal are deleted. Furthermore, even if the mobile terminal cannot make communication with the base station, key operations of the mobile terminal are invalidated, as long as no correct password is entered.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-309431

(P2001-309431A)

(43) 公開日 平成13年11月2日 (2001.11.2)

(51) Int.Cl.	識別記号	FI	キーワード (参考)
H04Q 7/38		H04M 1/66	5K024
H04M 1/66		3/42	D 5K027
3/42			E 5K067
		H04B 7/26	109R 9A001
		H04Q 7/04	D
		審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 10 頁)	

(21) 出願番号 特願2000-117829 (P2000-117829)

(22) 出願日 平成12年4月19日 (2000.4.19)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 新川 剛

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

(74) 代理人 100097216

弁理士 泉 和人 (外1名)

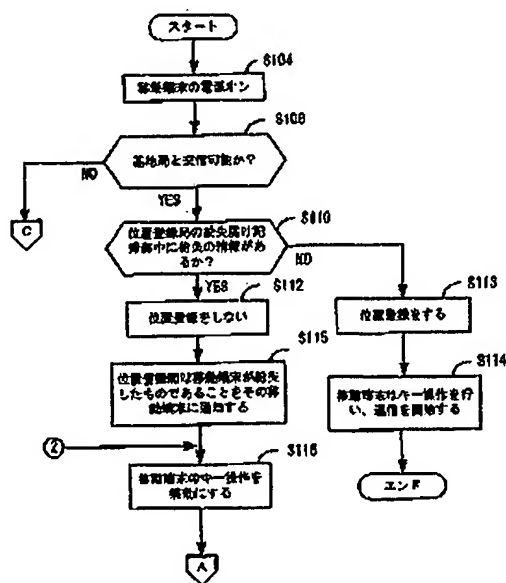
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 移動端末に記録されたデータを保護する方法および移動端末データ保護システム

(57) 【要約】

【課題】 紛失した移動端末に記録されたデータを他人が読み出し、改竄または消去することを防止する方法および移動端末データ保護システムを提供する。

【解決手段】 紛失した移動端末の所有者から紛失の旨の届け出を位置登録局に記録し、その移動端末が基地局と交信したときに、紛失届け記録手段に記録された紛失の有無をチェックし、紛失の旨が記録されている場合には紛失ありの信号を移動端末に送出し、その信号に従って、移動端末は、移動端末のキーの操作を無効にするように動作する。さらに、移動端末中のデータを位置登録局のデータベースに転送しその転送されたデータをそこに記録し、また、移動端末中のデータを消去するように動作させることもできる。さらに、移動端末が基地局と交信できないときでも、正しいパスワードが入力されない以上、移動端末のキー操作は無効にされる。



(2)

特開2001-309431

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 紛失した移動端末中に記録されたデータを他人が読み出し、改竄または消去することを防止する方法において、

紛失した移動端末の所有者からの紛失届けに基づいて紛失の旨を位置登録局中の紛失届け記録手段に記録し、前記移動端末が基地局と交信したときに、位置登録局は、前記紛失届け記録手段に記録された紛失の有無をチェックし、紛失の旨が記録されていない場合には紛失なしの信号を移動端末に送出し、紛失の旨が記録されている場合には紛失ありの信号を移動端末に送出し、

前記移動端末は、紛失ありの信号を受信したときには、その移動端末のキー操作を無効にすることを特徴とする移動端末に記録されたデータを保護する方法。

【請求項2】 移動端末は、位置登録局から紛失ありの信号を受信したときには、移動端末のキー操作を無効にした後に、さらに、移動端末中のデータを位置登録局のデータベースに転送し、

前記データを受信した位置登録局は、受信したデータをそのデータベース中に保存することを特徴とする請求項1記載の移動端末に記録されたデータを保護する方法。

【請求項3】 さらに、前記位置登録局は、前記移動端末中のデータを位置登録局のデータベースに保存した後に、データ消去命令を移動端末に送出し、前記データ消去命令を受信した移動端末は、その移動端末中のデータを消去することを特徴とする請求項2記載の移動端末に記録されたデータを保護する方法。

【請求項4】 さらに、前記移動端末が基地局と交信できないときには、移動端末のキーの操作を無効にすることを特徴とする請求項1ないし3のいずれかに記載の移動端末に記録されたデータを保護する方法。

【請求項5】 紛失した移動端末に記録されたデータを他人が読み出し、改竄または消去することを防止する移動端末データ保護システムにおいて、

紛失した移動端末の所有者からの紛失の旨の届け出を記録する紛失届け記録手段と、

前記移動端末が基地局と交信したときに、位置登録局は、前記の紛失届け記録手段に記録された紛失の有無をチェックし、紛失の旨が記録されていない場合には紛失なしの信号を移動端末に送出し、紛失の旨が記録されている場合には紛失ありの信号を移動端末に送出する手段と、

前記移動端末が紛失ありの信号を受信したときには、その移動端末はそのキー操作を無効にする手段とを備えたことを特徴とする移動端末データ保護システム。

【請求項6】 前記信号が紛失ありの信号である場合には、さらに、移動端末中のデータを位置登録局のデータベースに転送する手段と、

前記移動端末中のデータを受信した位置登録局で、前記

2

受信したデータを位置登録局のデータベース中に保存する記録手段とを備えたことを特徴とする請求項5記載の移動端末データ保護システム。

【請求項7】 前記位置登録局は、前記移動端末中のデータを位置登録局のデータベースに保存した後に、データ消去命令を移動端末に送出する手段をさらに備え、前記データ消去命令を受信した移動端末は、その移動端末中のデータを消去する手段を、さらに備えたことを特徴とする請求項6記載の移動端末データ保護システム。

【請求項8】 前記移動端末が基地局と交信できないときには、移動端末のキーの操作を無効にする手段を、さらに備えたことを特徴とする請求項5ないし7のいずれかに記載の移動端末データ保護システム。

【請求項9】 位置登録局中に設けられた紛失届け記録部から紛失ありの信号を受信したとき、または移動端末が基地局と交信できないときは、そのキーの操作を無効にする手段を備えたことを特徴とする移動端末。

【請求項10】 位置登録局中に設けられた紛失届け記録部から紛失ありの信号を受信し、前記移動端末のキーの操作を無効にした後に、前記移動端末中のデータを位置登録局のデータベースに転送する手段を、さらに備えたことを特徴とする請求項9記載の移動端末。

【請求項11】 前記移動端末中のデータを位置登録局のデータベースに転送した後に、その移動端末中のデータを消去する手段を、さらに備えたことを特徴とする請求項10記載の移動端末。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は移動端末に記録されたデータを保護する方法および移動端末データ保護システムに関するものであり、より詳細には、紛失した移動端末に記録されたデータが他人に読み出され、改竄されまたは消去されることを防止する方法およびシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年の携帯電話、PHS、通信機能付きPDA（携帯情報端末機器）等（以下移動端末という）は、種々の機能を有し、所有者はこれらの移動端末に種々のデータ、たとえば、顧客名簿、住所録、作成文書等を記録している。これらのデータは、移動端末の電源を入れた後、ユーザがID番号またはパスワード等を入力することによって、その移動端末の画面に表示され、またパソコン等の他の通信端末に転送可能である。このように、移動端末に記録されたデータは他の通信端末に転送して使用できるので、非常に便利である。

【0003】以下に、従来の移動通信システムについて簡単に説明する。図10は従来の移動通信システムの概要を示す図である。図10において、2は加入者端末、4は加入者交換機、6は移動通信開閉局、7は移動通信開閉局または基地局制御局等に設けられる位置登録局、

(3)

特開2001-309431

3

8は位置登録局7に置かれたデータベース、10は基地局副局、12は第1のセル、14は第2のセル、16は第3のセル、18は第1の基地局、20は第2の基地局、22は第3の基地局、24は移動端末である。ここでは、一例として、移動端末24が発呼して、固定回線の加入者電話機2に電話をかける場合について説明する。移動端末24が発呼して、他の移動端末に電話をかける場合も同様であるので説明を省略する。

【0004】移動通信システムにおいては、半径数百mから数kmのセルを多数配置し、広いサービスエリアをカバーするように構成される。各セルには基地局が置かれ、各基地局18（および20、22）は基地局副局10と固定回線で接続されている。移動端末24は基地局と無線回線で接続されている。移動端末24が発呼すると、まず、その移動端末24は基地局20と無線回線で接続され、その基地局20は固定回線で接続された基地局副局10、移動通信関門局6および加入者交換機4を介して、相手加入者端末2と接続され、移動端末24と加入者端末2とが通信できるようになる。位置登録局7に置かれたデータベース8は、各移動端末の属性である移動端末固有のID、電話番号、課金情報、および移動端末がどの基地局エリアに存在するか的位置情報を記録している。移動端末が電源を入れている間は、移動端末と基地局との間で一定の間隔で通信が行われ、移動端末の位置情報が更新されその更新情報が位置登録局のデータベースに記録される。

【0005】一方、加入者端末2が発呼して移動端末24と通信する時には、移動端末24の属性が記録されている位置登録局のデータベース8に問い合わせ、移動端末24が所属するエリア（複数のセルから構成され、通常県単位の大きさである）内の基地局から一斉呼び出しを行う。移動端末24が応答すると、加入者端末2と移動端末24間で通信が行われる。

【0006】上述のような従来の移動通信システムにおいて、移動端末が紛失した場合のシステム動作について、図10～図13を用いて以下に説明する。図11は、従来の移動通信システムにおいて、移動端末を紛失した者が移動端末紛失届けを出して、位置登録局に紛失の旨が登録される動作を説明するフローチャートである。図12は、従来の移動通信システムにおいて、移動端末が紛失した場合に、移動端末と基地局との通信を拒否する動作を説明するフローチャートである。図13は、従来の移動端末データ保護システムにおいて、移動端末が紛失した場合に、移動端末と基地局との通信を拒否する拒否する動作を説明するシーケンスチャートである。

【0007】まず、図11において、紛失した移動端末24の所有者は通信事業者に紛失の旨を届け出る（ステップS100）。通信事業者は、移動端末が紛失した旨を位置登録局のデータベース8中に登録する（ステップ

4

S102）。

【0008】その後、図12において、移動端末24を拾得した者が移動端末24の電源をオンにすると（ステップS104）、移動端末24は第2の基地局20との交信を試みる。この動作は、図13においては、移動端末24が第2の基地局20との間で交信信号をやり取りして、第2の基地局20との間で無線回線を確立するための接続処理を行うステップ（ステップT200）に対応する。

10 【0009】図12に戻り、第2の基地局20との交信が可能であれば（ステップS106でYESの場合）、第2の基地局20は位置登録局7のデータベース8に問い合わせを行い、位置登録局のデータベース8中に移動端末紛失の情報があるか否かを確認する（ステップS110）。この処理は、図13においては、第2の基地局20が位置登録局7との間の接続を確立し（ステップT202）、位置登録局7がデータベース8中に移動端末紛失の情報が登録されているか否かを確認するステップ（ステップT204）に対応する。

20 【0010】図12に戻って、もし、位置登録局のデータベース8中に紛失の情報がない場合には（ステップS110でNOの場合）、ユーザの位置登録が行われ（ステップS113）、その後、ユーザは、キー操作によって通常の通信を行うことができる（ステップS114）。

【0011】一方、位置登録局のデータベース8中に移動端末紛失の情報がある場合には（ステップS110でYESの場合）、ユーザの位置登録は行われ（ステップS112）。その場合には、第2の基地局20は移動端末24との通信を拒否するように構成されている（ステップS134）。この処理は、図13においては、位置登録局のデータベース8中に紛失の情報がある場合には、紛失情報ありのNG信号が移動端末24に送出され（ステップT206、T208）、その信号に基づいて、第2の基地局20は移動端末24との交信を拒否するステップ（ステップT212、T213）に対応する。本明細書中で、「交信」とは、移動端末を基地局に接続するための信号のやり取りをいい、「通信」とはユーザが着信加入者と通話をし、またはデータのやり取りをすることをいうものとする。

【0012】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の移動通信システムにおいては、紛失した移動端末24に記録されていた紛失データを取り戻すことは出来ない。図12において、もし、拾得者が故意に移動端末24のアンテナを折った場合、または基地局からの電波が届かない場所にいる場合には、移動端末24は基地局との交信ができないので（ステップS106でNOの場合）、拾得者は、拾得した移動端末のキーを操作して、ID番号またはパスワード等を入力し（ステップS130）、

50

(4)

特開2001-309431

5

移動端末24に記録されたデータを読み出し、改竄または消去することができる(ステップS132)。

【0013】なお、従来の移動端末では紛失が起きた場合、最初に通常4桁の数字のパスワードを設定し、移動端末の操作またはデータの読み書きをするときにはこのパスワードの入力を要求するものが多い。銀行等のATMであれば、お金を下ろす際に間違ったパスワード(暗証番号)を何回か連続して入力するとそのカードは使用禁止となり、ATM装置から警告のブザー等が鳴るので、犯罪をある程度防ぐことができる。しかしながら、従来の移動端末では何回でもパスワードを入力することが可能であり、4桁のパスワード設定の場合は最大9999回パスワードを入力すれば必ずパスワードにヒットすることができる。これによって、移動端末の無断による通信や通話または保存されたデータの盗用や悪用がされる危険性が大いにあり、本人のみならず、第三者にも多大なる迷惑をかける可能性がある。

【0014】上述のように、紛失した移動端末を拾得した者がその移動端末を使用する場合には問題が生じる。すなわち、紛失した移動端末の電話料金は紛失した移動端末の所有者に請求される。さらに、移動端末に記録された住所録等のデータは拾得した者によって読み出され、改竄されまたは消去されると、移動端末の所有者は予期しない損害を被る。

【0015】本発明は、上述の課題に鑑みてなされたもので、移動端末が紛失され、その移動端末が基地局と通信できる場合には、その移動端末のキー操作を無効にすることによって、その移動端末中のデータを保護する方法および移動端末データ保護システムを提供するものである。

【0016】また、本発明の他の目的は、移動端末が紛失した場合に、移動端末中に記録されたデータを位置登録局のデータベースに転送することによって、移動端末中のデータを保護する方法および移動端末データ保護システムを提供するものである。

【0017】本発明のさらに他の目的は、移動端末に記録されたデータを位置登録局のデータベースに転送した後に、移動端末に記録されたデータを消去することによって、移動端末中のデータを保護する方法および移動端末データ保護システムを提供するものである。

【0018】本発明のさらなる目的は、移動端末が基地局と通信できない場合にも、移動端末のキー操作を無効にすることによって、移動端末中のデータを保護する方法および移動端末データ保護システムを提供するものである。

【0019】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため、第1の発明は、紛失した移動端末中に記録されたデータを他人が読み出し、改竄または消去することを防止する方法において、紛失した移動端末の所有者からの

5

紛失届けに基づいて紛失の旨を位置登録局中の紛失届け記録手段に記録し、前記移動端末が基地局と交信したときに、位置登録局は、前記紛失届け記録手段に記録された紛失の有無をチェックし、紛失の旨が記録されていない場合には紛失なしの信号を移動端末に送出し、紛失の旨が記録されている場合には紛失ありの信号を移動端末に送出し、前記移動端末は、紛失ありの信号を受信したときには、その移動端末のキー操作を無効にするように構成される。

【0020】また、第2の発明によれば、移動端末が位置登録局から紛失ありの信号を受信したときには、移動端末はそのキー操作を無効にした後に、さらに、移動端末中のデータを位置登録局のデータベースに転送し、前記データを受信した位置登録局は、受信したデータをそのデータベース中に保存するように構成される。

【0021】さらに、第3の発明によれば、前記位置登録局は、前記移動端末中のデータをデータベースに保存した後に、データ消去命令を移動端末に送出し、前記データ消去命令を受信した移動端末は、その移動端末中のデータを消去するように構成される。

【0022】さらに、第4の発明によれば、移動端末が基地局と交信できないときには、移動端末のキーの操作を無効にするように構成される。

【0023】

【発明の実施の形態】実施の形態1。図1は、本発明の一実施の形態における移動端末に記録されたデータを保護する移動端末データ保護システムの全体構成を示す図である。図1において、8aは位置登録局7に置かれたデータベース、9はデータベース8aの紛失届け記録部であり、24aは、移動端末のキー操作を無効にし、移動端末に記録されたデータの読み出し、改竄および消去を防止する機能を有する移動端末である。なお、図1では、図10に示す従来のシステムと同一構成要素には同一符号を付し、それらの詳細な説明を省略する。

【0024】実施の形態1においても、移動端末24aが発呼して、固定回線の加入者電話機2に電話をかける例について説明する。もちろん、移動端末24aが発呼して、他の移動端末に電話をかける場合でも移動端末24aにおける動作は従来例と同様である。加入者端末2が発呼して移動端末24aと通信する場合も従来例と同じであるので、説明を省略する。

【0025】以下に、実施の形態1における移動端末データ保護システムにおいて、移動端末24aが紛失した場合のシステムの動作について図1～図4を用いて以下に説明する。図2は、本発明に係る実施の形態1の移動端末データ保護システムにおいて、移動端末の所有者からの紛失届けに基づいて、紛失の旨を位置登録局中の紛失届け記録部に登録される動作を説明するフローチャートである。図3は、本発明に係る実施の形態1の移動端末データ保護システムにおいて、移動端末が紛失した場

(5)

特開2001-309431

7

台、移動端末のキー操作を無効にする動作を説明するフローチャートである。図4は、本発明に係る実施の形態1の移動端末データ保護システムにおいて、移動端末が紛失した場合、移動端末のキー操作を無効にする動作を説明するシーケンスチャートである。

【0026】まず、図2において、紛失した移動端末24aの所有者は通信事業者に紛失届けを出す（ステップS100）。通信事業者は、移動端末24aが紛失した旨を位置登録局のデータベース8a中の紛失届け記録部9中の各移動端末に対応する部分に登録する。

【0027】その後、図3において、移動端末24aを拾得した者が移動端末24aの電源をオンにすると（ステップS104）、移動端末24aは第2の基地局20との交信を試みる。この処理は、図4においては、移動端末24aは第2の基地局20との間で交信信号をやり取りして、第2の基地局20との間で無線回線を確立するための接続処理を行うステップ（ステップT200）に対応する。

【0028】図3に戻り、第2の基地局20との交信が可能であれば（ステップS106でYESの場合）、第2の基地局20は位置登録局のデータベース8a中の紛失届け記録部9に問い合わせを行い、位置登録局7の紛失届け記録部9中に紛失の情報があるか否かを確認する（ステップS110）。この処理は、図4においては、第2の基地局20が位置登録局7との間の接続を確立し（ステップT202）、位置登録局7が紛失届け記録部9中に紛失の情報が登録されているか否かをチェックするステップ（ステップT204）に対応する。図3に戻り、第2の基地局20との交信が可能でなければ（106でNOの場合）、処理は、後に説明する図9に進む。

【0029】次に、図3において、もし、紛失届け記録部9中に紛失の情報がない場合には（ステップS110でNOの場合）、ユーザの位置登録が行われ（ステップS113）、その後、ユーザは、キー操作によって通常の通信を行うことができる（ステップS114）。この処理は、図4においては、移動端末24aが位置登録局7からOK信号を受信すると（ステップT206、ステップT208、ステップT210）、移動端末24aが通常の接続動作を行い、通信を開始するステップ（ステップT214）に対応する。

【0030】一方、図3において、紛失届け記録部9中に移動端末紛失の情報がある場合には（ステップS110でYESの場合）、ユーザの位置登録は行われない（ステップS112）。その後、位置登録局7は移動端末24aが紛失されたものであることをその移動端末24aに通知する（ステップS115）。この通知を受けた移動端末24aは、移動端末24aの全てのキー操作を無効にする（ステップS116）。この処理は、図4においては、位置登録局7が紛失情報ありのNG信号を第2の基地局20を介して移動端末24aに送出し（ス

8

テップT206、T208）、このNG信号を受信した移動端末24aは、移動端末24aの全てのキー操作を無効にするステップ（ステップT212、T216）に対応する。

【0031】なお、本明細書においては、移動端末の通信に関する部分は従来のシステムと同様であるので説明を省略してある。このような動作によって、移動端末24aを拾得した者は、移動端末24a中に記録されたデータを読み出し、改竄または消去することはできなくなる。

【0032】実施の形態2。実施の形態2においては、紛失届け記録部9中に移動端末紛失の情報がある場合には、移動端末24aのキー操作を無効にする実施の形態1の機能に加えて、移動端末中に記録されたデータを位置登録局7に転送して、移動端末中のデータを保護することができる移動端末データ保護システムについて説明する。

【0033】図5は、本発明に係る実施の形態2の移動端末データ保護システムにおいて、移動端末のデータを位置登録局に転送する動作を説明するフローチャートである。図6は、本発明に係る実施の形態2の移動端末データ保護システムにおいて、移動端末のデータを位置登録局に転送する動作を説明するシーケンスチャートである。

【0034】図5において、移動端末のキー操作は無効になったか否かが判断され（ステップS117）、移動端末のキー操作は無効になったことが確認されると（ステップS117でYESの場合）、移動端末24aは第2の基地局20と交信し（ステップS118）、移動端末24a中に記録されたデータを位置登録局7のデータベース8aに転送し（ステップS120）、そのデータを位置登録局のデータベース8a中に保存する（ステップS121）。このように、移動端末24a中に記録されたデータは、全てのデータの転送が完了するまで位置登録局のデータベース8aに順次転送される（ステップS122）。この処理は、図6においては、ステップT218、ステップT220、ステップT222に示されるステップに対応する。

【0035】上述の処理によって、移動端末24aに記録されていたデータは位置登録局のデータベース8aに保存され、移動端末を紛失した所有者は、後日、位置登録局のデータベース8aから自己のデータを取り戻すことができる。

【0036】実施の形態3。実施の形態3においては、紛失届け記録部9中に紛失の情報がある場合には、移動端末中のデータを位置登録局のデータベース8aに転送する実施の形態2の機能に加えて、移動端末中に記録されたデータを消去することによって、移動端末中に記録されたデータを読み出され悪用されるのを防止することができる。これによって、さらにデータを安全に保護す

(6)

特開2001-309431

9

ることができる移動端末データ保護システムについて説明する。

【0037】図7は、本発明に係る実施の形態3の移動端末データ保護システムにおいて、移動端末内のデータを消去する動作を説明するフローチャートである。図8は、本発明に係る実施の形態3の移動端末データ保護システムにおいて、移動端末内のデータを消去する動作を説明するシーケンスチャートである。

【0038】図7において、移動端末のデータが位置登録局7のデータベース8aに蓄積されたことが確認されると（ステップS123でYESの場合）、位置登録局7は、データ消去命令を移動端末24aに送出する（ステップS124）。このデータ消去命令を受信すると、移動端末24aは移動端末24a中に記録された全てのデータを消去する（ステップS125）。この動作は、図8においては、ステップT224、ステップT226、ステップT228に示されるステップが対応する。図8において、ステップT224は、位置登録局7から基地局にデータ消去命令が送出されるステップであり、ステップT226は、そのデータ消去命令が基地局から移動端末に送出されるステップであり、ステップT228は、移動電話端末が基地局からデータ消去命令を受けると移動電話端末中のデータを消去するステップである。

【0039】このようなステップによって、移動端末に記録されていたデータは、移動端末から消去されるので、移動端末に記憶されたデータが悪用されることを防止できる。

【0040】実施の形態4、実施の形態4においては、移動端末の拾得者が故意に移動端末のアンテナを折り、または基地局からの電波の届かない場所に行き、基地局と接続ができないようにして、移動端末のキー操作が無効にならない状態を維持し、その間キーを操作してデータを読み出し、改竄しまたは消去することを防止できる移動端末データ保護システムについて説明する。

【0041】図9は、本発明に係る実施の形態4の移動端末データ保護システムにおいて、移動端末においてそのキー操作を無効にする動作を説明するフローチャートである。拾得者が故意に移動端末24aのアンテナを折り、または電波の届かない場所にいる場合には、図3に示すように、移動端末24aと第2の基地局20との通信はできないので（ステップS106でNOの場合）、処理はステップS106から図9のステップS107に進む。このような条件下において、移動端末の拾得者がキー操作をしてパスワードを入力すると（ステップS107）、次に入力されたパスワードは正しいか否かが判断される（ステップS108）。パスワードが正しいことが確認されると（ステップS108でYESの場合）、移動端末のキー操作が許可され移動端末は使用できるようになる。一般に、この場合は、移動端末の真の

10

所有者が電波の届かない場所に行き、移動端末を使用して各種のサービスを利用する場合に用いるモードである。

【0042】しかしながら、移動端末の拾得者が移動端末を使用するときには、通常はパスワードを知らないもので、その場合にはパスワードは正しく入力できない（ステップSでNOの場合）。その場合には、移動端末のキー操作は無効にされる（ステップS109）。従って、移動端末を拾得した者は、電波の届く場所にいる場合のみならず、アンテナを折った場合または電波の届かない場所にいる場合でも、移動端末24aに記録されたデータを読み出し、改竄しまたは消去することができない。

【0043】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、移動端末を拾得した者は、基地局と通信できる場所にいる場合には、キー操作が無効になるので、移動端末中に記録されたデータを読み出し、改竄しまたは消去することはできなくなる。従って、移動端末に記録されたデータのセキュリティが確保される。

【0044】さらに、本発明によれば、移動端末が紛失した場合には、移動端末に記録されていたデータは位置登録局のデータベース8aに保存され、後日、移動端末を紛失した所有者は、位置登録局のデータベース8aから自己のデータを取り戻すことができるので、移動端末に記録されたデータのセキュリティが確保される。

【0045】さらに、本発明によれば、移動端末に記録されていたデータは、位置登録局のデータベース8aに保存された後、移動端末から消去されるので、移動端末に記憶されたデータが悪用されることを防止できる。従って、さらに、移動端末に記録されたデータのセキュリティが確保される。

【0046】さらに、本発明によれば、拾得者が電波の届かない場所にいる場合、拾得者によって入力されたパスワードが所定のものと一致しないときには、拾得した移動端末のキー操作が無効にされるので、移動端末に記録されたデータを読み出し、改竄しまたは消去することができない。従って、移動端末に記録されたデータのセキュリティはさらに強化される。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係る一実施の形態の、移動端末に記録されたデータを保護する移動端末データ保護システムの全体構成を示す図である。

【図2】 本発明に係る実施の形態1の移動端末データ保護システムにおいて、移動端末の所有者からの紛失届けに基づいて、紛失の旨が位置登録局中の紛失届け記録部に登録される動作を説明するフローチャートである。

【図3】 本発明に係る実施の形態1の移動端末データ保護システムにおいて、移動端末が紛失した場合、移動端末のキー操作を無効にする動作を説明するフローチャートである。

(7)

特開2001-309431

11

12

【図4】 本発明に係る実施の形態1の移動端末データ保護システムにおいて、移動端末が紛失した場合、移動端末のキー操作を無効にする動作を説明するシーケンスチャートである。

【図5】 本発明に係る実施の形態2の移動端末データ保護システムにおいて、移動端末のデータを位置登録局に転送する動作を説明するフローチャートである。

【図6】 本発明に係る実施の形態2の移動端末データ保護システムにおいて、移動端末のデータを位置登録局に転送する動作を説明するシーケンスチャートである。

【図7】 本発明に係る実施の形態3の移動端末データ保護システムにおいて、移動端末内のデータを消去する動作を説明するフローチャートである。

【図8】 本発明に係る実施の形態3の移動端末データ保護システムにおいて、移動端末内のデータを消去する動作を説明するシーケンスチャートである。

【図9】 本発明に係る実施の形態4の移動端末データ保護システムにおいて、移動端末においてそのキー操作を無効にする動作を説明するフローチャートである。

【図10】 従来の移動通信システムの概要を示す図で*20

*ある。

【図11】 従来の移動通信システムにおいて、移動端末を紛失した者が、移動端末紛失届けを出して、位置登録局にその旨が登録される動作を説明するフローチャートである。

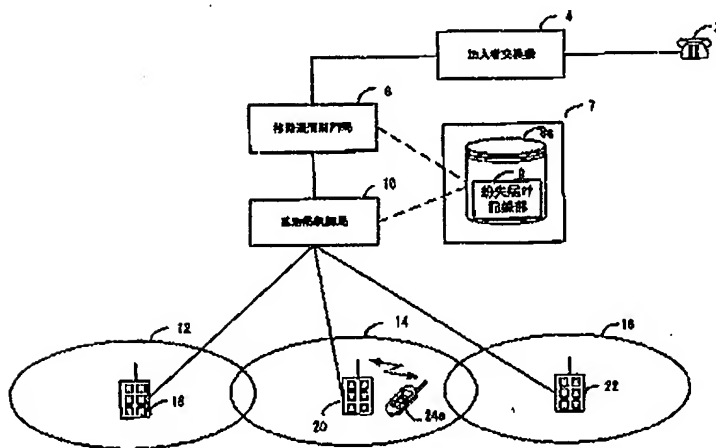
【図12】 従来の移動通信システムにおいて、移動端末が紛失した場合に、移動端末と基地局との通信を拒否する動作を説明するフローチャートである。

【図13】 従来の移動端末データ保護システムにおいて、移動端末が紛失した場合に、移動端末と基地局との通信を拒否する動作を説明するシーケンスチャートである。

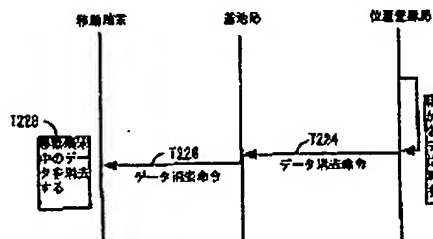
【符号の説明】

2…加入者端末、4…加入者交換機、6…移動通信開閉局、7…位置登録局、8a…データベース、9…紛失届け記録部、10…基地局副局、12…第1のセル、14…第2のセル、16…第3のセル、18…第1の基地局、20…第2の基地局、22…第3の基地局、24a…移動端末

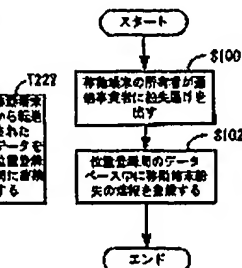
【図1】



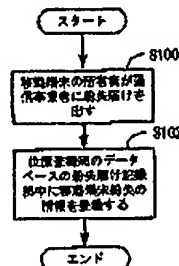
【図8】



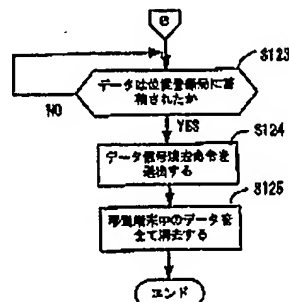
【図11】



【図2】



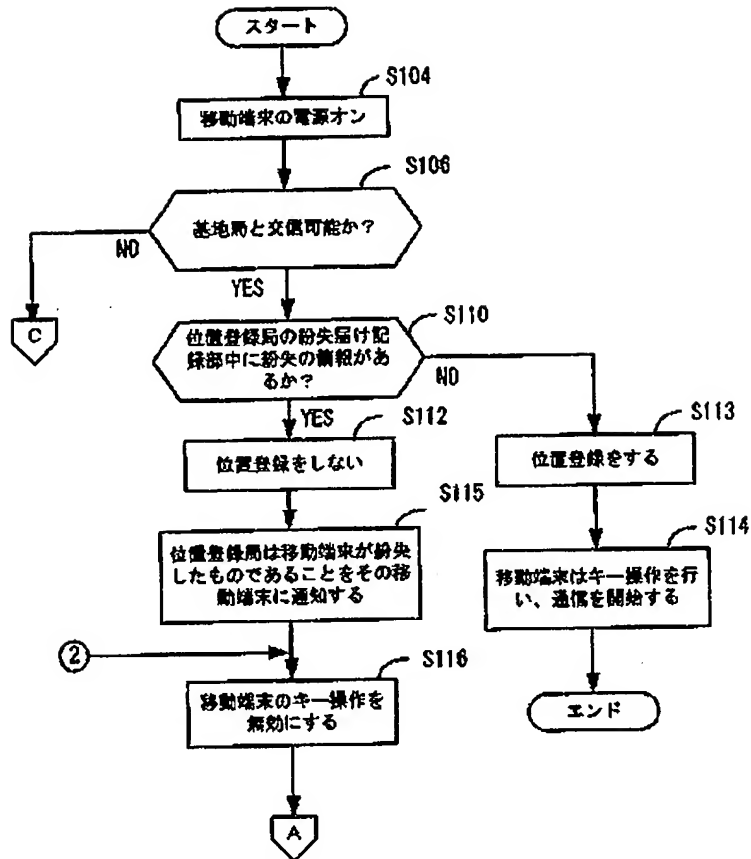
【図7】



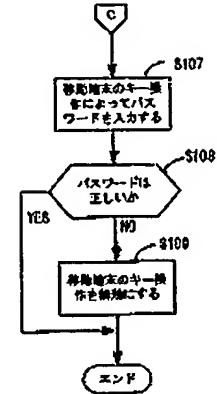
(8)

特開2001-309431

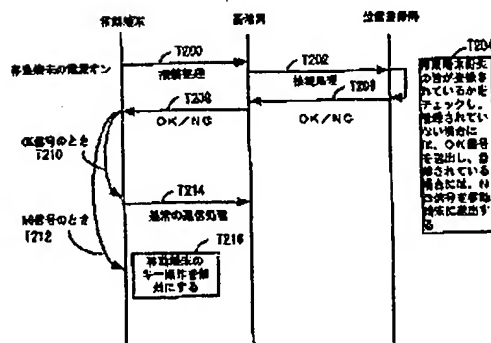
【図3】



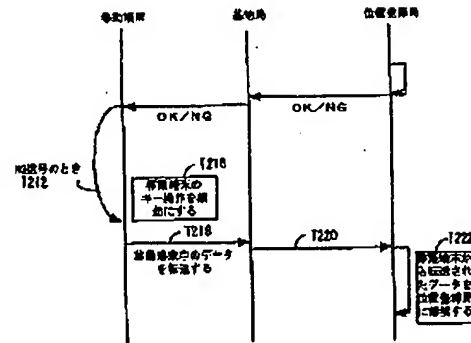
【図9】



【図4】



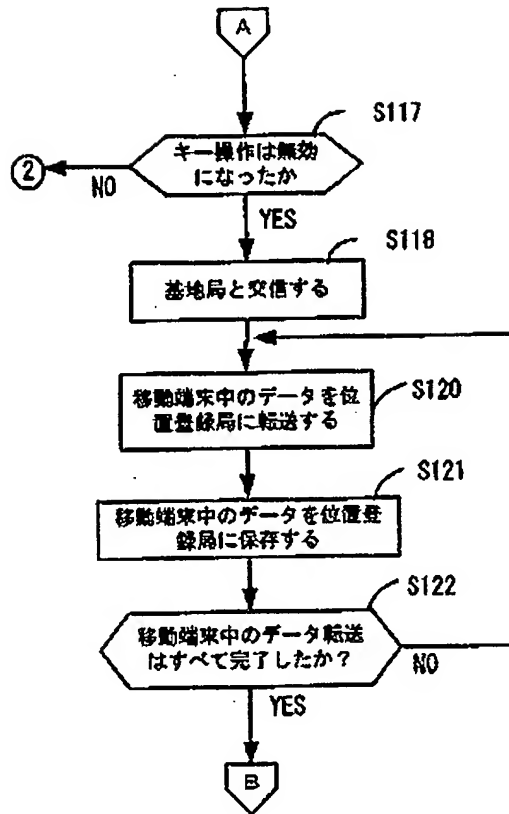
【図6】



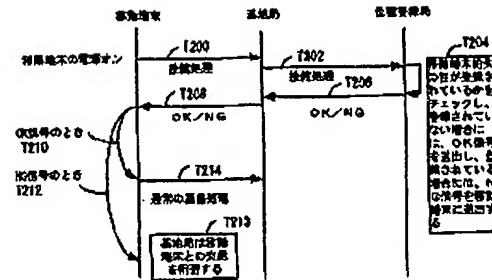
(9)

特開2001-309431

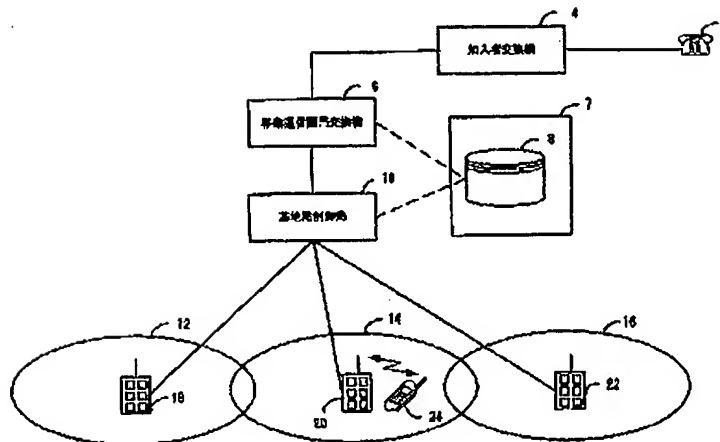
【図5】



【図13】



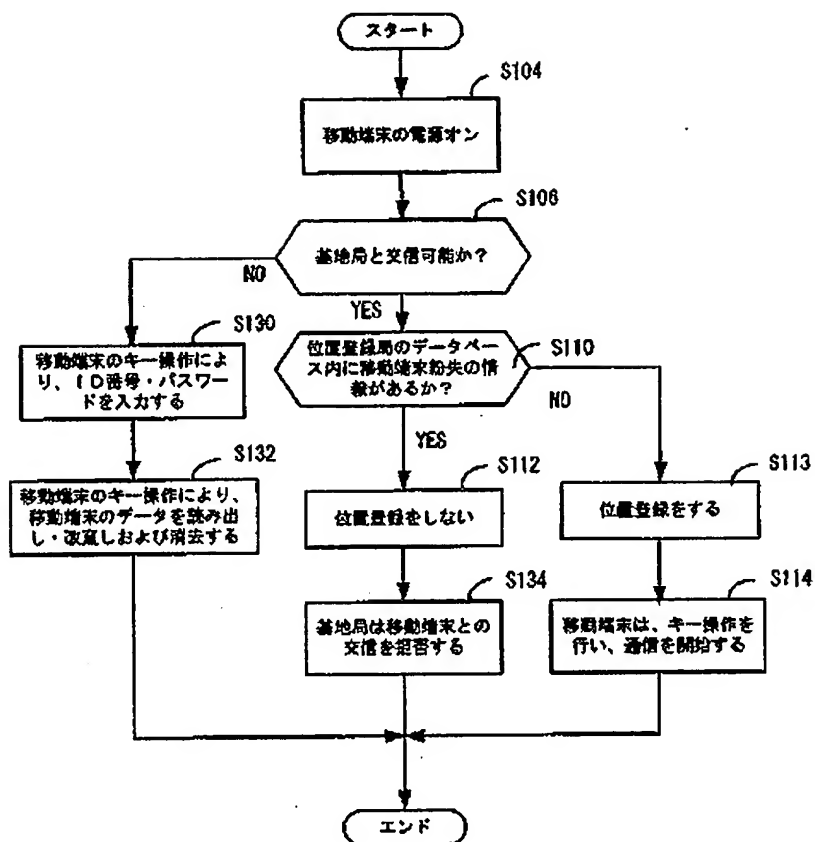
【図10】



(10)

特開2001-309431

【図12】



フロントページの続き

F ターム(参考) 5K024 AA61 BB00 BB04 CC11 DD01
 DD02 GG00 GG01
 5K027 AA11 BB09 CC08 HH11 HH14
 5K067 AA32 BB04 DD11 DD51 EE02
 FF02 HH17 HH23 JJ64 JJ68
 KK15
 9A001 CC05 DD09 JJ13 KK54 KK56
 LL03

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.